

LA FLORE DE L'ANIE

Dernier relief de la chaîne pyrénéenne dépassant largement les 2.000 m, vers l'ouest, le massif de l'Anie, aux confins de la vallée d'Aspe, du Barétous et de la haute chaîne souletine, allie la beauté des paysages à une flore qui doit son originalité à la nature du support rocheux d'une part, à des influences climatiques vigoureusement contrastées d'autre part. L'altitude explique le domaine alpin ; le flux océanique prédominant explique la forte hygrométrie des nuits d'été et celle des journées nébuleuses qui affectent le versant nord ; à la frontière méridionale correspond enfin un ensoleillement exceptionnel.

Le calcaire des cañons dont les puissantes assises s'étagent du céno-manien au campanien, parcouru par de longues fractures, et le flysch schisto-gréseux qui recouvre la formation précédente à l'ouest constituent les éléments lithologiques essentiels de la zone étudiée (1).

LA HETRAIE (Etage montagnard supérieur)

Si l'on aborde le massif par le nord (route d'Arette à La Pierre-Saint-Martin) la première formation végétale rencontrée au col de Guilhers est la hêtraie, hêtraie bien particulière dénommée « bracas », installée sur les lapiaz au relief accusé qui opposent au cheminement de l'homme mille difficultés. Les bracas de Termy, de Guilhers, de Barlane forment une ceinture verdoyante sur la limite septentrionale du massif.

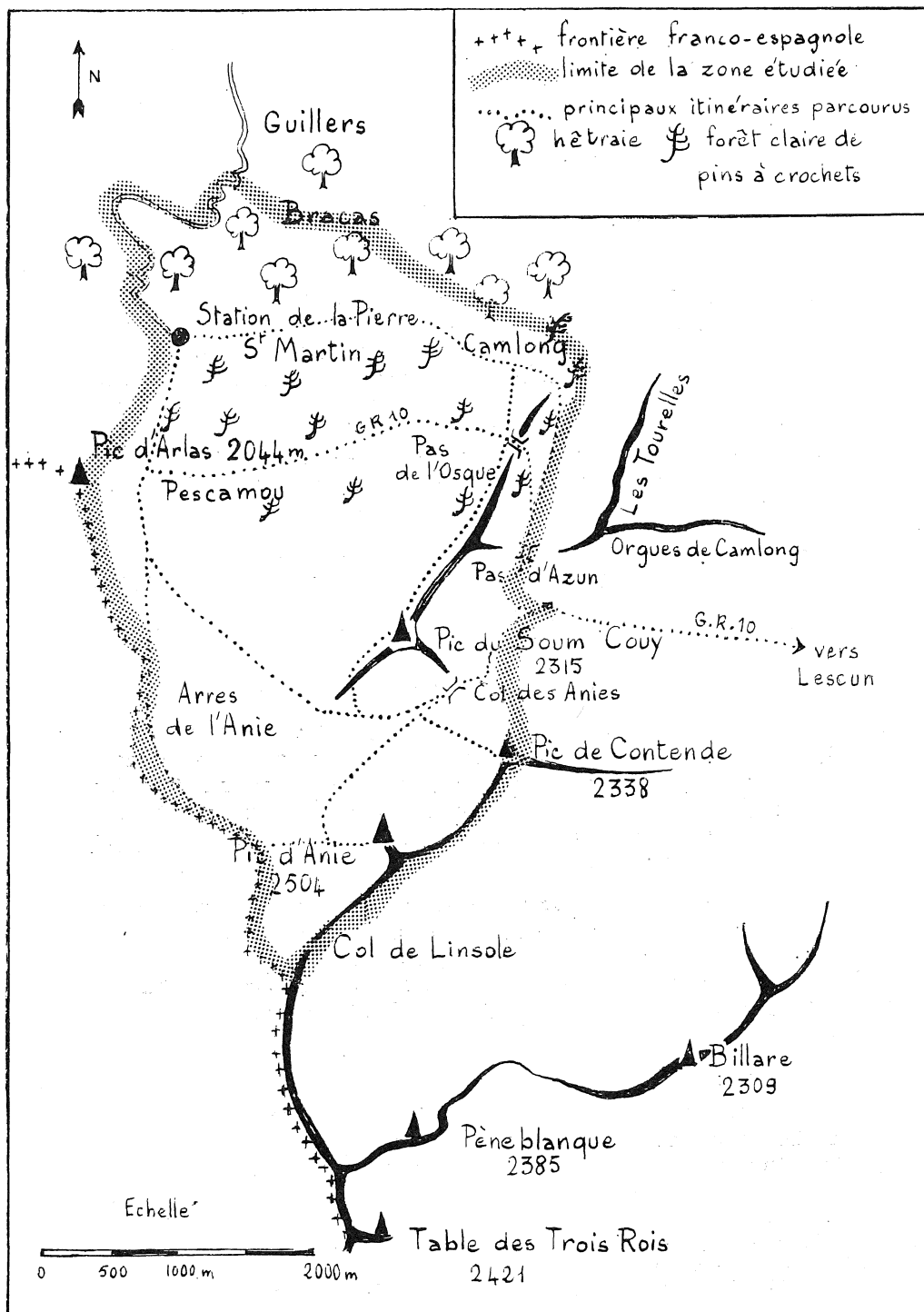
Le sapin est présent, mais nettement minoritaire, alors qu'il peuple exclusivement la forêt voisine de Suscousse et certains cantons de la forêt d'Issaux. Les arbres de deuxième grandeur sont surtout abondants sur les lisières, à la limite des clairières : sorbiers, houx, sureau à grappes. Sur le sol brun, riche en humus, la strate herbacée compte de nombreuses fougères et phanérogames :

Fougères :

Aspidium lobatum
Athyrium filix femina
Polystichum filix mas

Cystopteris montana
Polypodium Vulgare
Polystichum spinulosum

(1) Noter également le socle primaire (dalles de schistes du carbonifère très redressées) qui apparaît sous les strates subhorizontales précitées, bien visible dans la montée Cabane d'Azun - col des Anies.



Phanérogames :

Millium effusum	Méconopsis cambrica
Elymus europaeus	Cardamina impatiens
Deschampsia flexuosa	Cardamina flexuosa
Epilobium montanum	Lamium galeobdolon
Oxalis acetosella	Ajuga reptans
Scilla lilio-hyacinthus	Ajuga pyramidalis
Lilium martagon	Veronica officinalis
Polygonatum verticillatum	Asperula odorata
Epipactis atropurpurea	Gallium rotundifolium
Mercurialis perennis	Phyteuma halleri
Saxifraga hirsuta	Adenostyles pyrenaïca
Saxifraga umbrosa	Prenanthes purpurea
Geranium robertianum	Solidago virga aurea
Sanicula europæa	Helleborus viridis
Lysimachia nemorum	Hepatica triloba
Myosotis silvatica	Pirola minor
Euphorbia hibernica	Pirola uniflora (citée par P. Dupont)
Euphorbia amygdaloides	Vaccinium myrtillus
Daphne laureola	

Quelques dolines perforées par de multiples entonnoirs de dissolution où les névés persistent parfois jusqu'au cœur de l'été, couvrent des espaces herbeux dans la hêtraie. La pelouse, boursouflée par les dômes de terre des fourmillières fixés par la bruyère, les graminées ou le serpolet, laisse place par zones à une lande rase à callune et à genévrier nain.

Sur les rochers qui émergent de la hêtraie on peut observer :

Chrysanthemum maximum	Micelis muralis
Convallaria maialis	Pinguicula vulgaris
Filipendula ulmaria	Bartsia alpina
Rubus idaeus	Veronica gouani
Fragaria vesca	Linum catharticum
Pêdicularis tuberosa	Arabis scabra
Dianthus monspessulanus	Rhinanthus alectorolophus
Campanula rotundifolia	Aspidium lonchitis
Stachys alopecuroides	Veronica chamaedrys
Cystopteris fragilis	Carex ornithopoda
Asplenium fontanum	Festuca scoparia
Asplenium viride	
Asplenium trichomanes	

Sous les couverts à réseau clairsemé de la lisière supérieure quelques ifs et une frange de feuillus s'associent au hêtre :

Sorbus aria	Rhamnus alpina
Sorbus aucuparia	Ribes alpinum
Sorbus chamaemespilus	

Les balmes rocheuses de cette zone de transition présentent une végétation des plus intéressantes riche en plantes rupestres (calciphiles, hygrophiles), en sylvatiques hygrophiles déjà rencontrées dans le sous-bois :

Rupestres hygrophiles

<i>Thalictrum macrocarpum</i>	<i>Alchimilla hoppeana</i>
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	<i>Valeriana montana</i>
<i>Aquilegia pyrenaica</i>	<i>Ranunculus Thora</i>
<i>Ranunculus montanus</i>	<i>Senecio adonidifolius</i>
<i>Hypericum nummularium</i>	<i>Senecio doronicum</i>
<i>Arabis alpina</i>	<i>Parnassia palustris</i>
<i>Carduus medius</i>	<i>Geranium cinereum</i>
<i>Geranium pratense</i>	<i>Anemone narcissiflora</i>
	<i>Pulsatilla alpina</i>

Rupestres calciphiles

<i>Potentilla alchemilloides</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Lonicera pyrenaica</i>	<i>Amelanchier rotundifolia</i>
<i>Globularia nudicaulis</i>	<i>Thymelea dioica</i>
<i>Teucrium pyrenaicum</i>	

La grande anémone blanche (*pulsatilla alpina*) et sa proche parente (*Anemone narcissiflora*), l'ancolie des Pyrénées (*aquilegia pyrenaica*) à corolle bleue, savamment ouvragée, la renoncule de Thore plante monophylle très vénéneuse au port insolite, les touffes d'un jaune éclatant du millepertuis (*hypericum nummularium*) parent merveilleusement la roche. Sur les replats aériens plus ensoleillés apparaissent déjà les espèces de la lande subalpine : dryade, rhododendron, arbousier des Alpes, raisin d'ours, rosier des Alpes, genévrier nain, etc..

LA FORET CLAIRE DE PINS A CROCHETS⁽²⁾ (Etage subalpin typique)

Installée sur les Arres (arre Planère, arre Soumcouye, arres de Camp-long...) vastes étendues lapiazées, d'une fréquentation malaisée et non dépourvue de dangers — cheminements en labyrinthe, profondes crevas-ses, absence de point d'eau — elle est bien caractérisée dès la Station de la Pierre Saint-Martin et donne d'emblée une physionomie originale au massif. Les pins, torturés par les violentes tempêtes qui assaillent ce bastion avancé de la chaîne pyrénéenne, font corps avec la roche dont ils épousent la surface avec la base du tronc (plaqués pendant leur jeunesse par le poids et le glissement des masses de neige hivernales), colonisent les éboulis, enfonçant très loin dans les diaclases ou les veines

(2) P. Monserrat émet à ce propos une hypothèse intéressante : la forêt de pins à crochets serait une forêt très ancienne (forêt miocène). Evoluant dans des aires disjointes les pins auraient donné des espèces particulières à chaque grand massif dont les pins à crochets pour les Pyrénées.

de dissolution, leurs longues racines. Pionniers du peuplement végétal, ils abritent sous leur couvert une lande basse (landine) où l'on peut relever une foule d'espèces intéressantes :

<i>Dryas octopetala</i>	<i>Erinus alpinus</i>
<i>Euphorbia chamaebuxus</i>	<i>Viola biflora</i>
<i>Iberis bernardiana</i>	<i>Saxifraga hirsuta</i>
<i>Salix pyrenaica</i>	<i>Hypericum nummularium</i>
<i>Androsace villosa</i>	<i>Senecio Tourneforti</i>
<i>Geranium cinereum</i>	<i>Anthyllis dillenii</i>
<i>Cystopteris montana</i>	<i>Saxifraga muscoides</i>
<i>Asplénium viride</i>	<i>Dethawia tenuifolia</i>
<i>Aspidium lonchitis</i>	<i>Teucrium pyrenaicum</i>
<i>Ranunculus montanus</i>	<i>Rosa alpina</i>
<i>Carex sempervirens</i>	<i>Amelanchier vulgaris</i>
<i>Horminum pyrenaicum</i>	<i>Silene acaulis</i>
<i>Alchimilla Hoppeana</i>	<i>Scilla verna</i>
<i>Hutchinsia alpina</i>	<i>Polygala calcarea</i>
<i>Valeriana montana</i>	<i>Rhododendron ferrugineum</i>
<i>Geum pyrenaicum</i>	<i>Empetrum nigrum</i>
<i>Helianthemum canum</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>
<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> - <i>Arctostaphylos alpina</i> .
<i>Gentiana occidentalis</i>	
<i>Lycopodium selago</i>	

Si la présence de plantes calcicoles comme *Horminum pyrenaicum*, *Dryas octopetala*, *Euphorbia Chamaebuxus*, *Androsace villosa*, *Hypericum nummularium*, *Teucrium pyrenaicum*, *Polygalacalcarea*, etc... est attendue, celle de plantes calcifuges comme *Rhododendron ferrugineum*, *Empetrum nigrum*, *Vaccinium uliginosum*, sur un tel substratum, peut paraître surprenante. Il semble bien que le sol résultant de l'amalgame argile de décalcification et débris organiques décomposés soit par endroits extrêmement pauvre en carbonate de chaux, en raison même de la fréquence et de l'abondance des précipitations qui lessivent les couches superficielles.

Les plantes les plus remarquables de cette landine, sont, sans conteste, la dryade (*dryas octopetala*) aux belles fleurs blanches dressées, et le raisin d'ours (*arctostaphylos uva-ursi*) aux longues tiges rampantes. Toutes deux colonisent la roche nue par un réseau de rameaux et de feuillage dense. Les feuilles finement ciselées de la première se décomposent sur place et contribuent à la formation d'un sol. Le limbe coriace, de la seconde, fait ressortir le rose pâle de la délicate clochette cernée de pourpre, ou la grappe rutilante des fruits à maturité.

Les entonnoirs de dissolution voisins du Pas d'Azun témoignent avec netteté des préférences respectives de deux espèces répandues dans le massif : l'horminelle des Pyrénées (*horminum pyrenaicum*) colonise la moitié à exposition Sud, tandis que le saule des Pyrénées (*salix pyrenaï-*

cum), s'approprie la moitié tournée vers le Nord, en compagnie de la grassette.

Le lin à larges fleurs blanches (*linum salsoloides*) abondant dans la région de Jaca, en Espagne, est curieusement localisé dans la partie sud-est du massif au voisinage du Pas d'Azun.

LA VEGETATION DES PELOUSES ET DES ARRES DE L'ANIE

La zone pastorale de Pescamou, au pied des buttes résiduelles de flysch (Pic d'Arlas, 2.024 m, Turon d'Arlas, Tourumy...) offre le peuplement classique de la pelouse à nard (*nardus stricta*). Cette graminée en touffes piquantes, aux feuilles raides et filiformes, à épi grêle, est refusée par les brebis qui l'abandonnent, arrachée, sur la pâture. Aux floraisons printanières de *Soldanella alpina*, *Ranunculus pyrenaeus*, *ranunculus amplexicaulis*, *gentiana verna*, *primula*... succèdent :

<i>Trifolium alpinum</i>	<i>Jasione humilis</i>
<i>Antennaria dioica</i>	<i>Conopodium majus</i>
<i>Potentilla aurea</i>	

Cardamine alpina abonde en exposition nord sur les places où la neige a longtemps persisté. Sur les crêtes venteuses on peut noter en outre :

<i>Luzula spicata</i>	<i>Plantago alpina</i>
<i>Gnaphalium supinum</i>	<i>Meum athamanticum</i>

Botrichium lunaria et *Selaginella denticulata* ajoutent leur forme originale aux phanérogames énumérées. *Sibbaldia procumbens*, petite rosacée qui croît en touffes aplaties sur le sol semble atteindre ici sa limite occidentale pour la chaîne des Pyrénées (3).

Après le « Camp des Spéléologues », en direction de l'Anie, (crête de Sellelongue) la pelouse à nard fait place à la pelouse rocailleuse et aux arres typiques qui, vues de loin, se présentent comme un véritable désert minéral. Le peuplement discontinu (faciès en mosaïque) est cependant très riche :

<i>Cystopteris fragilis</i>	<i>Iberis bernardiana</i>
<i>Carex atrata</i>	<i>Arabis Serpyllifolia</i>
<i>Carex Sempervirens</i>	<i>Draba aizoides</i>
<i>Carex Verna</i>	<i>Hutchinsia alpina</i>
<i>Carex rupestris</i>	<i>Alyssum</i>
<i>Festuca pyrenaica</i>	<i>Veronica nummulariaefolia</i>
<i>Avena montana</i>	<i>Linaria alpina</i>
<i>Sesleria coerulea</i>	<i>Chaenorhinum organifolium</i>
<i>Carduus carlinoïdes</i>	<i>Lithospermum Gastoni</i>

(3) La présence discutée de cette rosacée a été vérifiée en 1972.

<i>Hieracium mixtum</i>	<i>Saxifraga muscoïdes</i>
<i>Doronicum grandiflorum</i>	<i>Oxytropis foucaudi</i>
<i>Solidago virga aurea</i>	<i>Ranunculus parnassifolius</i>
<i>Globularia nana</i>	<i>Dryas octopetala</i>
<i>Dethawia tenuifolia</i>	<i>Potentilla lanata</i>
<i>Eryngium bourgati</i>	<i>Potentilla aurea</i>
<i>Buplevrum graminifolium</i>	<i>Helianthemum canum</i>
<i>Trinia glauca</i>	<i>Androsace villosa</i>
<i>Arenaria grandiflora</i>	<i>Geranium cinereum</i>
<i>Arenaria purpurascens</i>	<i>Polygala alpestris</i>
<i>Arenaria ciliata</i>	<i>Faronychia serpyllifolia</i>
<i>Minuartia verna</i>	<i>Rhamnus pumila</i>
<i>Silene acaulis</i>	<i>Thymelea nivalis</i>
<i>Gypsophila repens</i>	<i>Juniperus nana</i>
<i>Cerastium arvense</i>	<i>Scilla verna</i>
<i>Saponaria Coespitosa</i>	<i>Reseda glauca</i>

Au sein même des arres de plus en plus arides au fur et à mesure que l'on s'approche du pic, quelques dolines verdoyantes à nard s'ornent des floraisons de *luzula pediformis*, *gentiana burseri*, *anemone narcissiflora*, etc...

LES ÉBOULIS ET LES PAROIS ROCHEUSES DES SOMMETS
 PIC D'ANIE (2.504 m), SOUMCOUY (2.315 m) et CONTENDE (2.338 m)
 (Etage Alpin)

Quelle que soit la tentation de détacher les yeux du sol pour admirer les paysages que dévoile graduellement l'ascension de la dernière partie de ce magnifique belvédère, l'observation méthodique des éboulis, des fissures de la roche, des corniches qui retiennent un peu de terre végétale, récompense le naturaliste. Les plantes alpines prédominent largement. Vers la base des éboulis, on peut noter les tapis de *salix pyrenaïca*, les peuplements clairsemés d'*Iberis spathulata*, *Crépis pygmaea*, *Euphorbia chamaebuxus*, les larges capitules jaunes de *Doronicum grandiflorum*, les fleurs rosées et les fructifications cotonneuses de *Carduus carlinoïdes*, la grappe bleue de *Veronica nummulariaefolia*, les superbes colonies de *Lithospermum gastoni* à corolle bleu clair cernée de feuilles dressées, une des plus belles endémiques des Pyrénées occidentales (4).

Androsace hirtella à fleurs pâles sur coussinets circulaires (end. pyr.), *Petrocallis pyrenaïca*, ornent les surplombs rocheux à la base de l'Anie. Dans la dernière partie de la montée et sur le sommet on peut observer :

<i>Ranunculus alpestris</i>	<i>Thymus nervosus</i>
<i>Oxytropis Foucaudi</i>	<i>Potentilla lanata</i>

(4) Grémil de Gaston, plante dédiée à Gaston Sacaze, berger, botaniste et poète de la Vallée d'Ossau.

<i>Myosotis pyrenaïca</i>	<i>Festuca scoparia</i>
<i>Geranium cinereum</i>	<i>Minuartia verna</i>
<i>Carex Sempervirens</i>	<i>Minuartia cerastiifolia</i>
<i>Viola biflora</i>	<i>Sedum atratum</i>
<i>Anthyllis dillenii</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Anthyllis montana</i>	<i>Saxifraga oppositifolia</i>
<i>Taraxacum den-leonis</i>	<i>Avena montana</i>
<i>Gentiana verna</i>	<i>Valeriana globulariaefolia</i>
<i>Dethawia tenuifolia</i>	<i>Hutchinsia alpina</i>
<i>Saxifraga muscoïdes</i>	<i>Petrocallis pyrenaïca</i>
<i>Pedicularis pyrenaïca</i>	<i>Silene acaulis</i>
<i>Linaria alpina</i>	<i>Galium pyrenaïcum</i>
<i>Arabis serpyllifolia</i>	<i>Arenaria purpurascens</i>
<i>Arabis alpina</i>	
<i>Festuca pyrenaïca</i>	

L'Aconit napel (?) figure dans la cheminée nord-est du pic.

En juillet « l'élégance délicate des petits coussins fleuris de *Petrocallis pyrenaïca* » (5) est un des éléments les plus séduisants de cet ensemble floristique.

Quelques variantes sont enregistrées sur les sommets voisins. Sur la crête qui relie le Pas de l'Osque au Soumcoy l'abondance de *Cotoneaster integerrima* est à signaler ainsi que la découverte récente de *Pinguicula alpina* (6) et la fréquence de *Petrocallis pyrenaïca* sur ce dernier pic.

La cheminée supérieure du Pic de Contende présente *Aconit napel* déjà signalé à propos de l'Anie, *Minuartia cerastiifolia* discrète caryophyllacée à petites fleurs blanches (endémique des Pyrénées occidentales) est abondante sur le sommet comme sur la crête dominant le col de Linsole.

LES GROUPEMENTS VEGETAUX

Nous empruntons à l'étude consacrée par Claude Dendaletche au Massif de l'Anie la liste des groupements végétaux les plus nets.

1. Eboulis à *Iberis spathulata*, *Crépis pygmaea* et *Euphorbia Chamaebuxus*. (End N. Ibérique). Les longs rhizomes des deux dernières espèces compensent par un allongement approprié la mobilité de l'éboulis non fixé.

2. Falaises à humidité élevée (Pas de l'Osque, base de la pyramide de l'Anie), orientés vers le Nord, l'Ouest à l'*Androsace hirtella*, *Potentilla lanata*, *saxifraga aretioides* (end. pyr.), *hypericum nummularium*, *Heliosperma quadrifidum*...

(5) Cl. Dendaletche dans une étude consacrée au Massif de l'Anie.

3. Rochers ensoleillés du montagnard supérieur et du Subalpin à *Potentilla alchemilloïdes* (end. N. Ibérique) *Asperula hirta*. (end. Pyr.) *Globularia nana*, *Saxifraga longifolia* (end. Pyr., relativement rare dans le massif). *Lonicera pyrenaïca* (end. pyr. ibérique).

5. Landine à *Rhododendron ferrugineum* et *Vaccinium myrtillus* avec des variantes locales à *Empetrum nigrum*, *Vaccinium uliginosum* *Arbutus alpina*.

6. Pelouse rocailleuse à *Sesleria coerulea* et *Carex sempervirens*, groupement très riche en espèces intéressantes : *Oxytropis foucaudi* et *Saponaria coespitosa* en particulier (endémiques pyrénéennes).



Pin à crochet « en drapeau » (déformation imputable au vent violent) et lande subalpine dans les Arres de Camplong.

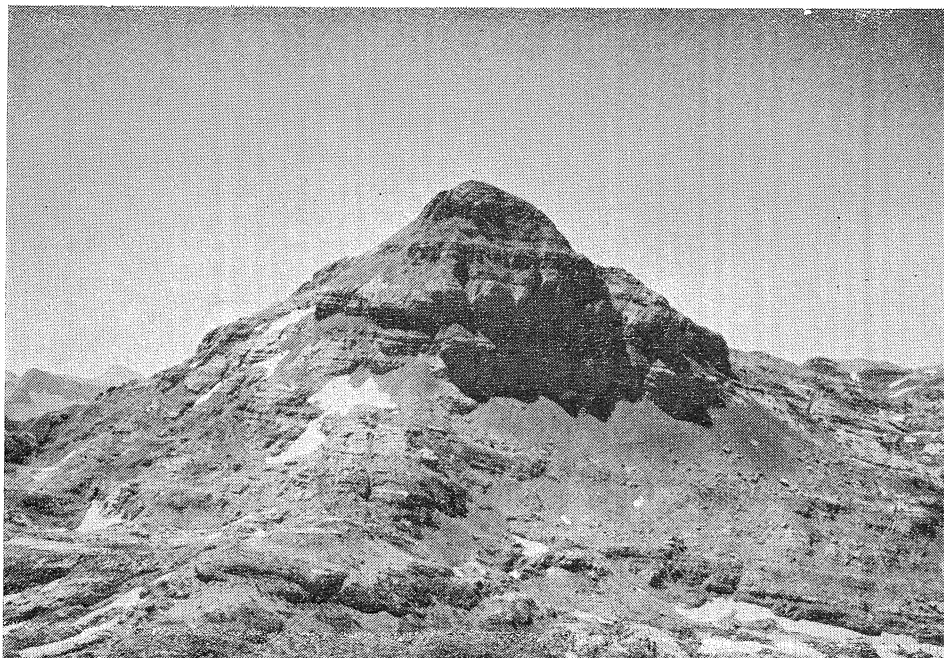
7. Pelouse à nard, groupement lié à l'industrie pastorale.

8. Balmes hygrophiles en ambiance de hêtraie à *Ranunculus thora*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Thalictrum macrocarpum*, *Aquilegia pyrenaïca*, *Geranium cinereum* (les trois dernières endémiques Pyrénéennes).

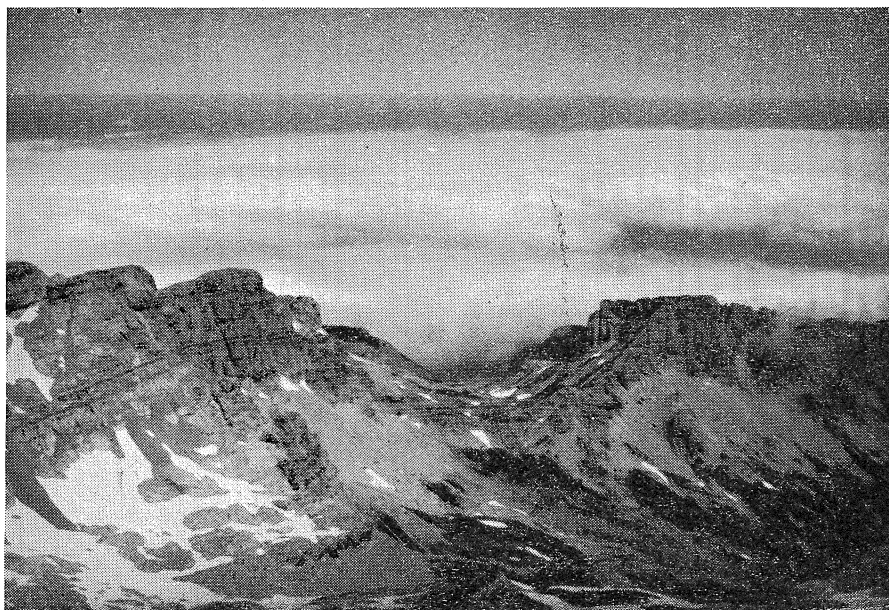
Les données essentielles de la flore de l'Anie sont connues depuis fort longtemps. En particulier, Léon Dufour, le grand naturaliste landais en fit l'escalade par Lescun, le bois d'Azun, le col des Anies, le 17 juillet 1933 et donna la liste des plantes vues sur le sommet. Bien d'autres botanistes, P. Dupont, J. Vivant notamment, ont parcouru le massif et ont mis en lumière les traits particuliers, la richesse du peuplement végétal, l'importance et la localisation des endémiques.

Nous n'avons pas, dans cette note, la prétention d'apporter une somme de révélations inédites ni de présenter un travail exhaustif. Simplement nous souhaitons inviter les naturalistes à une passionnante redécouverte dans un cadre d'une exceptionnelle beauté.

J. FOURCADE, M. SAULE, notes de C. DENDALETCHÉ, avec la collaboration sur le terrain de L. VILLAR et de M. le Professeur MONTSERRAT, du Centre pyrénéen de biologie expérimentale de Jaca.



Le sommet de l'Anie (2.504 m), immense pyramide à degrés
est le domaine des plantes alpines.



Le Pas d'Azun vu du sommet de l'Anie est un fossé d'effondrement intercalé
entre la crête du Soumcouy à gauche et les Orgues de Camplong à droite.



Paysage typique des Arres : calcaire buriné par les eaux de ruissellement ou d'infiltration, par la fonte des neiges, forêt claire de pins à crochets.



Peuplement de Grémil de Gaston (*Lithospermum gastonis*)
plante dédiée à Gaston Sacaze, berger, botaniste et poète de la Vallée d'Ossau.

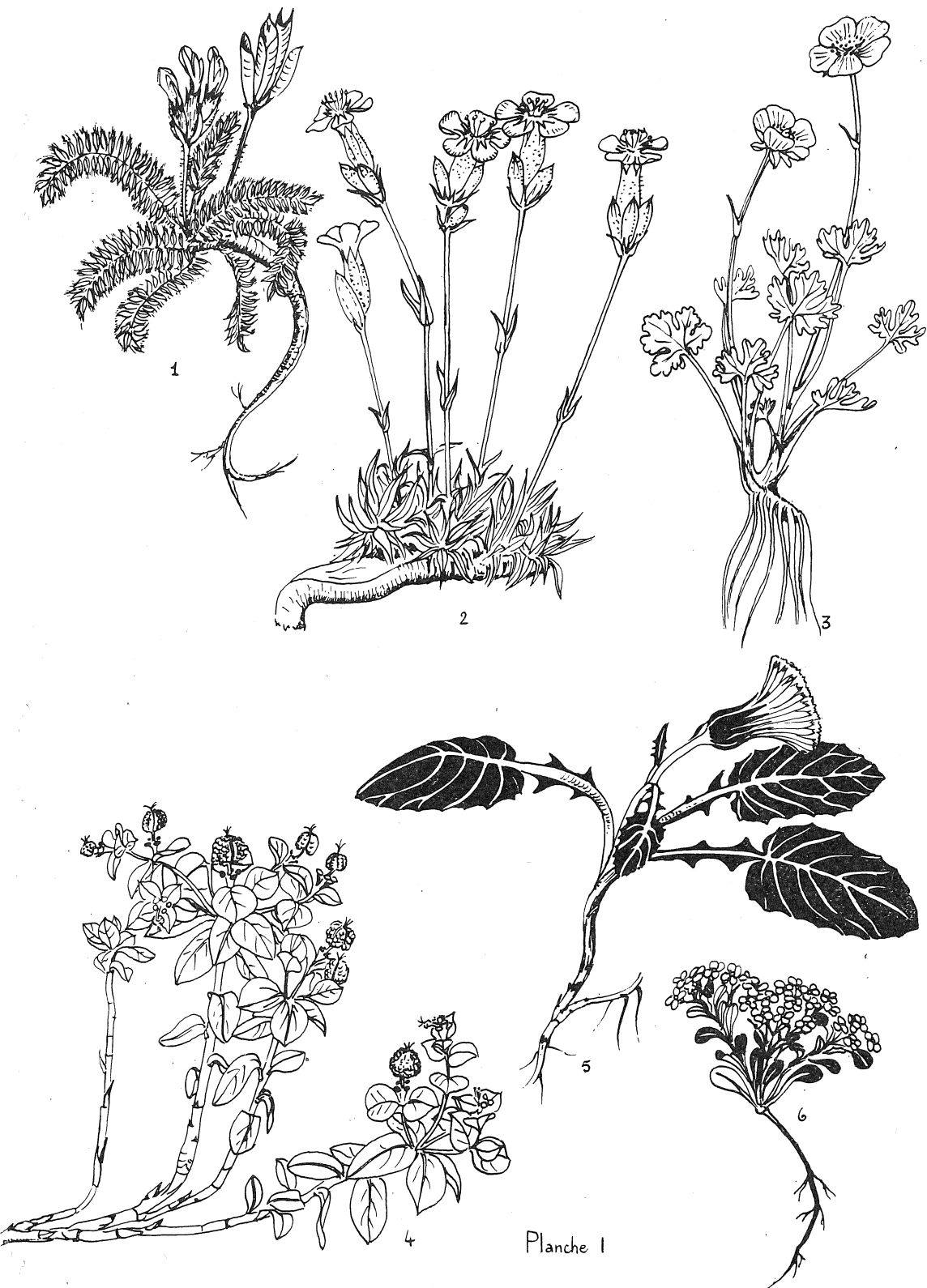


Planche I

Végétaux des pelouses rocailleuses :

1 *Oxytropis foucaudi* ; 2 *Saponaria coespitosa* ; 3 *Ranunculus alpestris*.

Végétaux des éboulis :

4 *Euphorbia chamaebuxus* ; 5 *Crépis pygmaea* ; 6 *Ibérís spathulata*.



Végétaux des falaises à humidité élevée :
 1 Coussinet à *Androsace hirtella* ; 1 a Élément du coussinet ; 2 *Potentilla lanata* ;
 3 *Hypericum mummularium*.



Planche III

Végétaux des balmes hygrophiles :
 1 *Thalictrum macrocarpum* en fruits ; 1a fleur ; 2 *Aquilegia pyrenaica* ;
 3 *Geranium cinereum*.



Végétaux de la landine :

- 1 *Dryas octopetala* ; 1a fruit du précédent ; 2 *Arctostaphylos uva-ursi* ;
3 *Arbutus alpina* ; 4 *Salix pyrenaica* ; 5 *Horminum pyrenaicum*.

Société
des Sciences
Lettres
et Arts de Pau

4^e série — Tome VII

EXTRAIT

PAU
IMPRIMERIE COMMERCIALE DES PYRÉNÉES
IMPRIMERIES DE NAVARRE

—
1972